

PN-AIDE-11 +

936-8806

SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE COMUNICACION AGROPECUARIA
PROYECTO DE COMUNICACION PARA LA TRANSFERENCIA
DE TECNOLOGIA EN LA AGRICULTURA (CTTA)

~~64397~~

64400

GUIA PARA LA ELABORACION DE PROYECTOS DE
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

MILTON G. MUÑOZ, PH.D.
Asesor Principal Proyecto CTTA

Septiembre, 1987

Tegucigalpa, D.C.

Honduras, C.A.

I N T R O D U C C I O N

Honduras, al igual que otros países, necesita con urgencia incrementar la producción de alimentos para satisfacer la demanda de una población creciente. En este proceso, la generación y transferencia de tecnología juegan un papel fundamental.

Las experiencias obtenidas en el país a través de los Programas de Extensión Rural muestran la necesidad de trabajar en base a procedimientos metodológicos que permitan multiplicar la cobertura actual de familias beneficiadas y mejorar la calidad de los servicios prestados.

Dentro de la Secretaría de Recursos Naturales se han iniciado recientemente esfuerzos significativos en este sentido, tanto a nivel nacional como regional. Vale destacar acá, los planteamientos formulados en el documento denominado "UNA ESTRATEGIA PARA LA GENERACION Y DIFUSION DE TECNOLOGIA", presentado por la Dirección Nacional de Extensión de la Secretaría de Recursos Naturales y la Metodología de Entrega de Servicios de la Regional de Comayagua. En ambos casos, se prevee la capacitación a los productores a fin de que éstos conozcan, comprendan y utilicen las recomendaciones técnicas emanadas de la investigación agrícola y pecuaria, y mejoren así sus actuales niveles de ingreso y calidad de vida.

El presente documento constituye una propuesta del Departamento de Comunicación Agropecuaria y el Proyecto de Comunicación para la Transferencia de Tecnología en la Agricultura (CTTA) sobre como llevar a cabo la capacitación a productores, amas de casa y jóvenes rurales, a través de los proyectos de transferencia de tecnología.

Se aclara que el procedimiento acá expuesto no busca suplantarse las metodologías señaladas anteriormente, sino por el contrario, enriquecerlas en aquellos componentes donde la comunicación juega un papel fundamental.

El documento va dirigido especialmente a los Agentes de Cambio, quienes son los encargados del planeamiento, ejecución y evaluación de las actividades de transferencia de tecnología.

Este material será sujeto a revisiones periódicas con el fin de enriquecerlo en su contenido. Las experiencias resultantes de la ejecución de una serie de actividades del Proyecto de Comunicación para la Transferencia de Tecnología en la Agricultura (CTTA) en la Regional de Comayagua y otras áreas, serán oportunamente incorporadas. Las observaciones y comentarios de los lectores sobre el documento serán muy apreciados.

SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES
DEPARTAMENTO DE COMUNICACION AGROPECUARIA
PROYECTO DE COMUNICACION PARA LA TRANSFERENCIA
DE TECNOLOGIA EN LA AGRICULTURA (CTTA)

GUIA PARA LA ELABORACION DE PROYECTOS DE TRANSFERENCIA
DE TECNOLOGIA

Milton G. Muñoz*

1.- ¿QUE ES UN PROYECTO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA?

Procedimiento metodológico a través del cual los Agentes de Cambio comunican a los productores las recomendaciones de tipo técnico y social que les permitan obtener mayores ingresos y mejoras en su calidad de vida.

2.- ¿POR QUE SE RECOMIENDA TRABAJAR CON PROYECTOS DE TRANSFERENCIA?

Existen varias razones por las cuales se justifica trabajar con el esquema de proyectos de transferencia. Las cinco principales son:

2.1 Permiten capacitar a los productores, amas de casa y jóvenes rurales.

La transferencia de tecnología se conceptualiza como un proceso de enseñanza-aprendizaje. Como tal, equivale a decir que se requiere lograr capacitar a los productores para que puedan utilizar en forma adecuada las recomendaciones técnicas derivadas de la investigación agrícola o pecuaria. De igual forma, se requiere capacitar al ama de casa y al joven rural, sobre diferentes aspectos relacionados con educación nutricional y actividades productivas, de tal manera que contribuyan al logro de un mejor bienestar para toda la familia.

Pero qué se entiende por CAPACITAR? Capacitar es "hacer a uno apto para alguna cosa", según el diccionario. El capacitar a alguien implica no sólo el lograr desarrollar conocimientos y aprendizajes,

*Asesor Proyecto CTTA.

sino también habilidades y destrezas. Esto debe tenerse muy en cuenta, ya que permite diferenciar lo que tradicionalmente "se hace" de lo que "desearía hacerse" en extensión rural.

Para clarificar un poco esta situación, es necesario distinguir entre lo que es capacitar, de lo que es informar y promover. Todas son funciones de la comunicación y comparten algunos elementos entre sí. Pero llevan a objetivos distintos. El informar a alguien sobre algo no implica necesariamente un proceso continuado de acción, ni tampoco de aprendizajes, ni mucho menos de desarrollo de habilidades y destrezas. El promover algo, tiene que ver con la motivación a la acción. Es necesario, por ejemplo, promover el uso de variedades mejoradas; la toma de muestras de suelo, etc. Note que la promoción está estrechamente ligada al proceso de enseñanza puesto que la motivación es una fase esencial de la misma. Sin embargo, la sola promoción no basta. Es necesario ir más allá.

De acuerdo con lo anterior, se considera que un agricultor ha sido capacitado en cuanto a una práctica cuando ha aprendido en que consiste la misma; entiende con claridad las razones por las cuales se requiere efectuarla en la forma y frecuencia recomendada y ha desarrollado las habilidades y destrezas necesarias para ejecutarla sin participación de un agente externo.

- 2.2 Permiten concentrar las acciones institucionales en aquellos problemas más sentidos por los productores.

Los proyectos de transferencia tienen la gran ventaja de que pueden formularse para contribuir a solucionar los problemas prioritarios de las comunidades. Así por ejemplo, en la Agencia de Extensión de El Rosario, al igual que en otras agencias de la Secretaría de Recursos Naturales, en la Regional de Comayagua, han sido detectados una serie de problemas que a juicio de los productores son los que

requieren de solución a la mayor brevedad. En el cultivo de frijol, los principales problemas detectados tienen que ver con el ataque de plagas, especialmente el picudo y la babosa. Estos problemas fueron priorizados, siguiendo la metodología de entrega de servicios, con calificación de 6 ^{1/}. Un proyecto de transferencia en el cultivo de frijol en esta area, necesariamente se centraría en la capacitación de los productores de la zona para solucionar estos problemas prioritarios.

2.3 Permiten centrar la atención de los Agentes de Cambio en objetivos y no en actividades.

Uno de los grandes problemas que enfrentan los Programas de Extensión en muchos países lo constituye la concentración del pensamiento de los Agentes de Cambio en actividades y no en objetivos.

Así por ejemplo, la conducción de un lote demostrativo se le considera muchas veces como un objetivo cuando en realidad corresponde a una actividad, que forma parte de la estrategia de un proyecto de transferencia que busca lograr unos objetivos previamente definidos.

El problema de la concentración en actividades y no en objetivos, en parte, tiene sus raíces en los sistemas de planificación y seguimiento utilizados. Los enfoques cuantitativos han recibido mas atención que los cualitativos. Así, se elaboran programaciones de metas físicas representadas por un número determinado de giras, días de campo, visitas, demostraciones, etc., y sobre la ejecución de estas actividades se hace el seguimiento. Por ello, la preocupación del Agente de Cambio se centra muchas veces en la ejecución de X número de actividades, sin ubicar en primer plano los objetivos que se persiguen lograr con ellas, y la interacción necesaria entre actividades. Por ejemplo, como las demostraciones van coordinadas con las visitas a la finca y otras técnicas.

^{1/} Para mayor información al respecto, ver el documento: Secretaría de Recursos Naturales. Regional Centro-Occidental, Comayagua. Plan de Acción de Corto y Mediano Plazo. 1987.

Con los proyectos de transferencia se busca que el Agente de Cambio programe en función de objetivos y no actividades. Vale la pena notar que la información requerida por unidades de planificación y organismos financieros como Bancos Internacionales, sobre actividades programadas y ejecutadas, pueda ser extraída fácilmente de la estrategia del proyecto de transferencia, ya que allí se reseñan en orden secuencial cuales y cuantas se realizarán según sean los objetivos a lograr.

2.4 Permiten racionalizar el uso de los recursos.

El uso eficiente de los escasos recursos institucionales dedicados a las actividades de transferencia de tecnología constituye una permanente preocupación, tanto de planificadores como de directivos.

Los proyectos de transferencia permiten racionalizar los recursos disponibles, ya que organizan en una forma sistemática las acciones de transferencia que se llevan a cabo en las Agencias de Extensión. Así los Directivos Regionales podrán tomar decisiones sobre aprobación de los proyectos de transferencia sometidos a su consideración por cada agencia de extensión de acuerdo con la disponibilidad de recursos, tanto humanos como físicos y financieros.

Como se explica en otro aparte de este documento, el esquema de proyectos de transferencia incluye como componente esencial el presupuesto requerido para ejecutar las actividades de transferencia planeadas en la estrategia. En el presupuesto se especifican los requerimientos de insumos agrícolas o pecuarios, papelería, etc. Así, con suficiente anticipación se podrán tomar decisiones sobre que ejecutar, quien, donde, cuando, como y a que costo con lo cual la Secretaría de Recursos Naturales podrá hacer un uso más eficiente de sus recursos. El Director de la Agencia de Extensión al recibir aprobación de los proyectos de transferencia, que su personal sometió a consideración, obtiene el apoyo oficial para la puesta en marcha de los proyectos.

2.5 Facilitan las labores de supervisión, seguimiento y evaluación.

Los proyectos de transferencia permiten llevar un control minucioso de la ejecución de las actividades programadas, puesto que se dispone de un cronograma de ejecución de cada uno de los pasos previstos en la estrategia. Asimismo, el hecho de que cada paso o actividad dentro de la estrategia tenga un responsable definido, permite también hacer un seguimiento riguroso del cumplimiento de funciones por parte del personal que tiene a su cargo la ejecución del proyecto y de las unidades de apoyo que intervienen en el proceso (Ejemplo: Comunicaciones, Recursos Hídricos, etc.).

Las actividades de asesoramiento a las Agencias también se ven facilitadas, puesto que se sabe en que y quienes tienen a su cargo que responsabilidades dentro del proyecto. En algunos casos, por ejemplo, se requerirá de apoyo de programas de investigación en aspectos técnicos. Otras veces será necesario el apoyo en materia de programación de presupuestos, etc., y ahí las unidades especializadas de la Regional juegan un gran papel.

La evaluación, que se considera como una actividad permanente, se facilita en gran medida dentro de los proyectos de transferencia de tecnología, ya que en primer lugar, se parte de una clara definición de objetivos perseguidos con las acciones de transferencia. En segundo lugar, el registro detallado de las audiencias, mensajes, áreas, medios y especialmente de la ESTRATEGIA le permite al mismo extensionista ir evaluando los progresos alcanzados y los factores que le han favorecido u obstaculizado dichos logros.

Registros sencillos, como controles de asistencia a los eventos programados, dentro de la estrategia de comunicación del proyecto son de gran utilidad en este caso. En síntesis, los proyectos de transferencia le permiten al extensionista una retroalimentación permanente con lo cual puede ir perfeccionando paulatinamente las estrategias para capacitar a la familia rural.

3.- ¿CUALES SON LOS COMPONENTES DE UN PROYECTO DE TRANSFERENCIA?

Un proyecto de transferencia consta de doce componentes, íntimamente ligados, es decir, interdependientes. Estos son:

- 1) DIAGNOSTICO
- 2) OBJETIVOS
- 3) MENSAJES
- 4) AUDIENCIAS
- 5) AREAS
- 6) MEDIOS
- 7) ESTRATEGIA
- 8) RESPONSABILIDADES
- 9) CRONOGRAMA
- 10) PRESUPUESTO
- 11) EVALUACION
- 12) APROBACION

4.- ¿COMO SE ELABORA UN PROYECTO DE TRANSFERENCIA?

La preparación de un proyecto de transferencia es sencilla. En la Regional de la Secretaría de Recursos Naturales en Comayagua se tienen bastantes avances en la elaboración de los proyectos de transferencia gracias a la aplicación de la Metodología de Entrega de Servicios. En varias agencias existen anteproyectos de trabajo ya formulados a partir de los cuales se pueden elaborar los proyectos de transferencia acá propuestos.

Para elaborar un proyecto de transferencia se deben desarrollar los componentes descritos en el numeral anterior, o sea:

DIAGNOSTICO; OBJETIVOS; AUDIENCIAS; MENSAJES; AREAS; MEDIOS; ESTRATEGIA; RESPONSABILIDADES; CRONOGRAMA; PRESUPUESTO; EVALUACION Y APROBACION.

A continuación se describe cada uno de ellos:

- 1) DIAGNOSTICO.- Esta fase es una de las más importantes, ya que es el punto de partida de todas las acciones de transferencia. El diagnóstico permite responder a la pregunta ¿Qué tenemos?. Existen varios procedimientos metodológicos para hacer diagnósticos. Como se anotó anteriormente, la Regional de la Secretaría de Recursos Naturales en Comayagua ha venido utilizando un procedimiento metodológico que permite determinar cuales son los problemas más importantes para los productores. Asimismo, dispone también de un procedimiento para priorizar los problemas.

En la actualidad cada Agencia de Extensión tiene definida la lista de problemas prioritarios. Esta información facilita en gran medida la puesta en marcha de los proyectos de transferencia de tecnología por agencia.

Conocida la lista de problemas prioritarios, sobre los cuales Recursos Naturales le corresponde actuar, es necesario que los Agentes de Cambio se autoevalúen en términos de que tanto conocen acerca de la "variabilidad" en cuanto a niveles de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que disponen los productores, amas de casa y jóvenes sobre los problemas prioritarios detectados. Recuerde que la transferencia de tecnología se conceptualiza como un proceso de enseñanza-aprendizaje. Se busca capacitar y para ello es necesario partir de como está la situación, o sea, que tenemos en relación con los "educadores" y los "educandos". Así por ejemplo, si el picudo del frijol aparece calificado como un problema prioritario, es necesario diagnosticar si están los extensionistas capacitados para enseñar acerca de los métodos de prevención y control del picudo. De todos es conocido que nadie puede enseñar algo que no sabe. De otra parte, cabe preguntar, dentro de esta fase, qué saben, qué hacen, y qué predisposición tienen los productores para aprender y desarrollar habilidades para prevenir y controlar el picudo. En la medida en que se cuente con información confiable sobre estos aspectos se puede estar en mejor capacidad para plantear proyectos de transferencia que contribuyan al logro de los objetivos institucionales.

A más de la información relacionada con la situación tecnológica, es necesario determinar los medios de comunicación usados y preferidos por los productores para obtener información agropecuaria. Esta información es muy valiosa, ya que así se cuenta con mejores bases para el diseño de la estrategia de comunicación. De que sirve, por ejemplo, en una zona invitar a los agricultores a reuniones si ellos no pueden asistir debido a que las grandes distancias existentes entre su casa y el lugar de reunión? Vale la pena por lo tanto tener en cuenta como desean los agricultores, amas de casa y jóvenes que se les enseñe. Asimismo, se deben determinar los detalles; por ejemplo, si los productores prefieren las reuniones, aclarar el día, hora y lugar en que pueden asistir. Así, con un enfoque participativo se tienen mayores posibilidades de éxito en las actividades de transferencia de tecnología^{2/}.

En síntesis, el diagnóstico debe suministrar la información de "que tenemos" en cuanto a los problemas prioritarios que están afectando la producción agropecuaria; la oferta tecnológica (recomendaciones) para solucionar estos problemas y toda aquella información que ayude en el diseño de las estrategias de comunicación de las recomendaciones a los productores, amas de casa y jóvenes rurales.

A partir de la información anterior, compare lo que los agricultores están haciendo en sus cultivos con las recomendaciones técnicas (ver guías técnicas) que tiene la Agencia. Qué tan lejos o cerca están las recomendaciones técnicas de lo que los agricultores están haciendo? Acá, dependiendo de la zona, del tiempo de asistencia que tenga la comunidad y de otros factores, usted encontrará cualesquiera de las tres situaciones siguientes:

^{2/} El proyecto CTTA ha desarrollado una experiencia práctica en la obtención de información sobre niveles de conocimiento, actitudes, empleo de tecnología en el cultivo de frijol y en el manejo de suelos, en las agencias de extensión de El Rosario, San Luis y San Jerónimo en Comayagua. Para mayor información al respecto, favor remitirse a los Agentes de Cambio de estas agencias, al personal del CTTA en Comayagua o al Departamento de Comunicación Agropecuaria en Tegucigalpa. Asimismo, ha determinado los medios usados y preferidos por los productores de estas zonas para recibir información agropecuaria.

- a) Los agricultores no están usando las recomendaciones técnicas de la agencia. Averigüe las causas: no las conocen? No creen en ellas? Dificultades económicas? No desean correr riesgos?
- b) Los agricultores están usando parcialmente las recomendaciones; por ejemplo: usan el fertilizante recomendado, pero no en la cantidad apropiada.
- c) Los agricultores están usando las recomendaciones técnicas en su totalidad. En este caso, posiblemente raro, debemos pensar en labores de reforzamiento y de actualización más que de enseñanza.

Del análisis anterior, usted está preparado para dar el siguiente paso: precisar que se propone lograr en materia de comunicación de la tecnología a los productores.

- 2) OBJETIVOS.— Este aspecto es esencial en la formulación del proyecto de transferencia, ya que aquí usted debe definir hacia dónde va a encaminar los esfuerzos de su actividad principal como Agente de Cambio. La pregunta a responder es: Qué espero lograr con los productores, a través de las actividades de enseñanza?

Note que el objetivo debe ir encaminado a lograr un producto concreto. Esto lo diferencia de la actividad que es lo que se necesita hacer para lograr el producto.

Por lo general se recomienda diferenciar entre los objetivos generales del proyecto de transferencia y los objetivos específicos. Los objetivos generales, como su nombre lo indica, se refieren al producto macro o global. Por su parte, los objetivos específicos son aquellos productos parciales que en conjunto permiten lograr obtener el producto global (objetivo general). No sobra recalcar que debe existir una estrecha correspondencia entre los problemas prioritarios que ameritan la ejecución de un proyecto de transferencia y los objetivos de éste.

Ejemplo de un objetivo general para un proyecto de transferencia en frijol podría ser el siguiente:

Lograr que el 80 por ciento de los productores de frijol de San Felipe obtenga una producción promedio superior a los treinta quintales por manzana, en la siembra de postrera.

En este caso, el problema prioritario era el mal manejo del cultivo de frijol en la Agencia de San Felipe*. El mal manejo trae como consecuencia una reducida o baja producción promedio por manzana. El mal manejo se daba por inadecuados sistemas de siembra; no fertilización y deficiente prevención y control de plagas.

Sus correspondientes objetivos específicos serían:

- Capacitar a los productores de frijol de San Felipe acerca de las nuevas técnicas relacionadas con sistemas de siembra del frijol.
- Enseñar a los productores de frijol de San Felipe las formas mas apropiadas de fertilizar el cultivo.
- Capacitar a los productores de frijol de San Felipe acerca de las formas mas apropiadas para prevenir y controlar las principales plagas del cultivo.

Para el caso de un proyecto de transferencia sobre mejoramiento familiar podría ser:

Objetivo General: Lograr que ocho de cada diez familias de San Felipe mejorar sus actuales condiciones de vivienda.

Un objetivo específico puede ser: Enseñar a las amas de casa de San Felipe la forma de construir la estufa Lorena.

*Nombre ficticio.

En síntesis, el objetivo es lo que se espera lograr con la ejecución del proyecto de transferencia. Hay objetivos generales y objetivos específicos. Recuerde, al formular los objetivos del proyecto de transferencia, que su principal misión como Agente de Cambio es capacitar!

- 3) MENSAJES. En este punto es necesario especificar que se va a comunicar para lograr dar cumplimiento a cada uno de los objetivos formulados. Con el reciente trabajo sobre la preparación de las guías técnicas por Agencia, de la Regional de Comayagua, el desarrollo de este componente se ha facilitado notoriamente. Para ilustrar este punto, es necesario volver al ejemplo descrito anteriormente para frijol. Note que los objetivos específicos se orientan a la capacitación de los productores en tres aspectos básicos: sistemas de siembra; fertilización y prevención y control de plagas.

De acuerdo con lo anterior, se debe acudir a las guías técnicas y revisar cuales son las recomendaciones que se están dando para esos aspectos. En el caso del ejemplo se tendría:

- 3.1 Sistemas de Siembra.- Se recomienda a los productores de frijol de San Felipe sembrar el frijol en surcos distanciados, _____ centímetros, colocando una semilla cada ____ centímetros. Las ventajas que tiene este sistema sobre el método tradicional son las siguientes: a) _____ b) _____ c) _____ etc. (Incluir otros detalles importantes).
- 3.2 Fertilización.- En la zona de San Felipe se recomienda aplicar 1½ quintal por manzana de 18-46-0 ó de 17-50-0. El abono se debe aplicar en bandas, en el fondo del surco, al momento de la siembra. (Incluir otros detalles que se consideren importantes).

3.3 Prevención y Control de Plagas.- En este aparte se deben especificar los siguientes aspectos:

3.3.1 Clase de insectos que atacan al frijol en esta zona de San Felipe.

3.3.2 Insectos que se constituyen en plagas del frijol en San Felipe.

3.3.3 Plagas del suelo.

- Características de cada plaga y del daño que causa.
- Formas de prevención.
- Formas de control.

3.3.4 Plagas del follaje.

- Características de cada plaga y del daño.
- Formas de prevención.
- Formas de control.

3.3.5 Otras plagas importantes.

Cada uno de los anteriores aspectos deben ser cuidadosamente descritos. De esta forma, quedan explícitas las recomendaciones técnicas o contenidos de los mensajes a difundir en relación con cada objetivo planteado.

4) AUDIENCIAS.- En este aparte del proyecto, se debe relacionar la lista de productores que se está atendiendo con el proyecto de transferencia. Esta lista se extrae del registro de familias atendidas por la Agencia. Los nombres de los productores, amas de casa o jóvenes deben ser reportados por aldea.

De esta forma se sabe con quien se está ejecutando el proyecto de transferencia y se pueden efectuar las actividades de supervisión y seguimiento sobre la participación en los eventos de transferencia programados según la estrategia diseñada en el proyecto.

- 5) AREAS.- Hace referencia al cubrimiento geográfico del proyecto, el cual puede ser de varios municipios o de varias aldeas, según sean los objetivos planteados. Lo importante acá es señalar con suficiente claridad los lugares donde se propone ejecutar el proyecto de transferencia.
- 6) MEDIOS.- En este punto es necesario definir cuales medios de comunicación se utilizarán en el proyecto de transferencia para lograr dar cumplimiento a los objetivos planteados. Acá conviene precisar que todos los medios (giras, visitas, radio, etc.) tienen ventajas y desventajas. Por ello es necesario ser muy cuidadoso en la selección de los medios a utilizar.

La selección de los medios a utilizar depende de varios factores entre los que se destacan los objetivos a lograr; las características de la audiencia --son propietarios? arrendatarios? alfabetas? jóvenes? adultos?-- etc.; del mensaje y de los mismos medios. Además, depende del uso, disponibilidad y acceso por parte de la audiencia y de su costo.

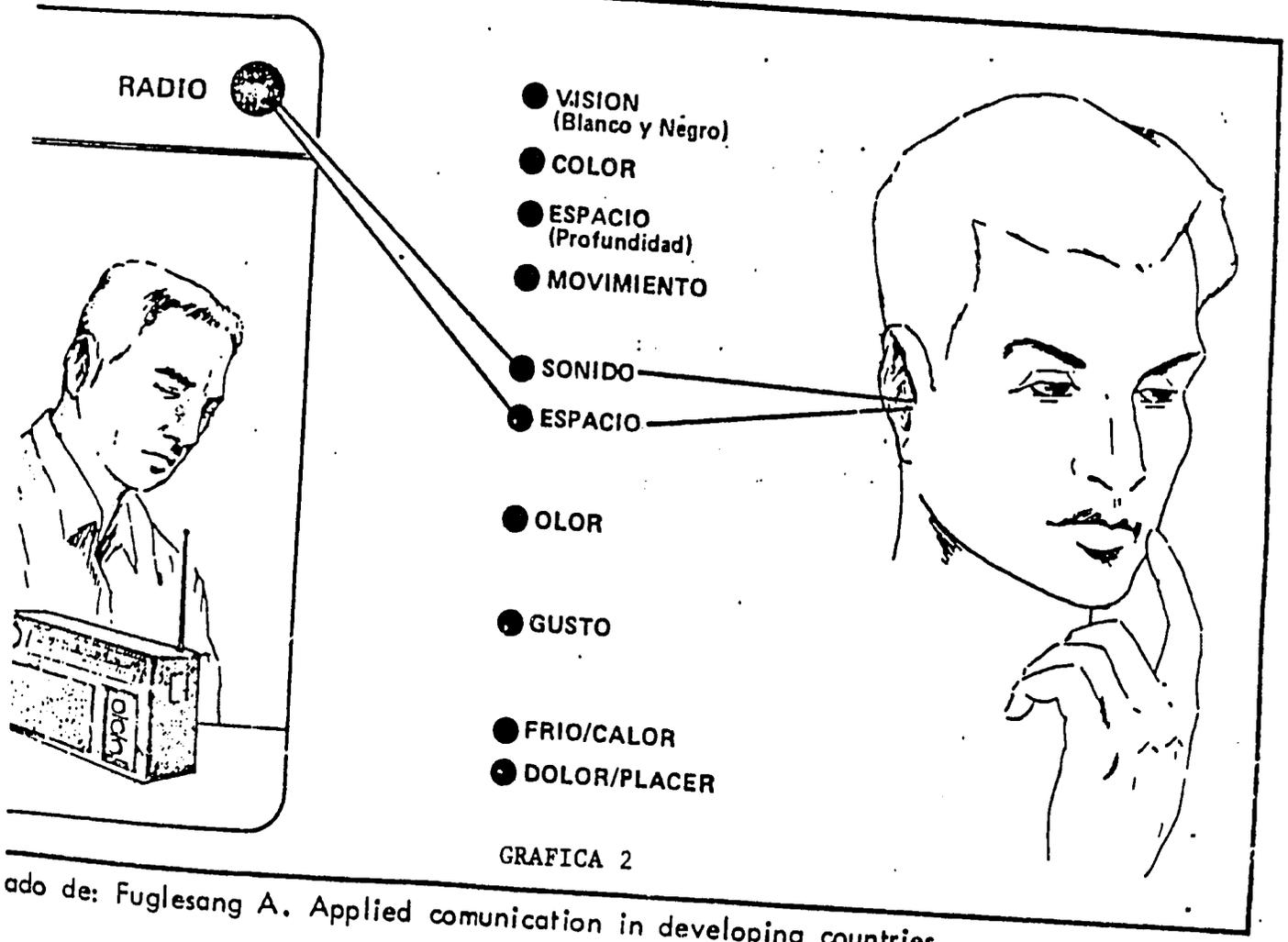
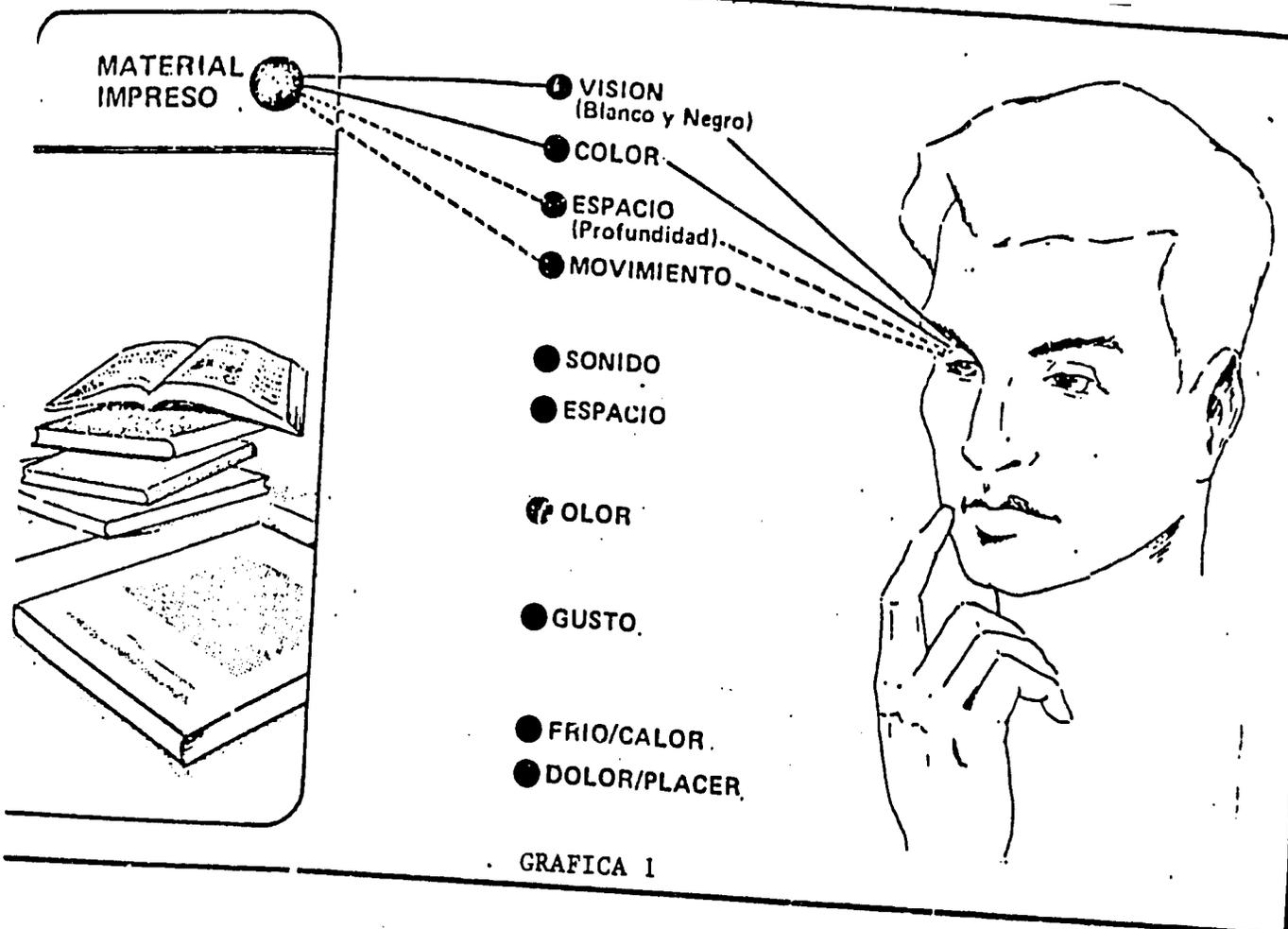
Existe una gran gama de medios o canales de comunicación que pueden ser utilizados en los proyectos de transferencia. En la literatura existen varias clasificaciones de los medios de comunicación. Una de ellas los clasifica según el número de personas alcanzadas en individuales, grupales y masivos. Las características principales de cada uno de estos grupos puede verse en la Tabla 1.

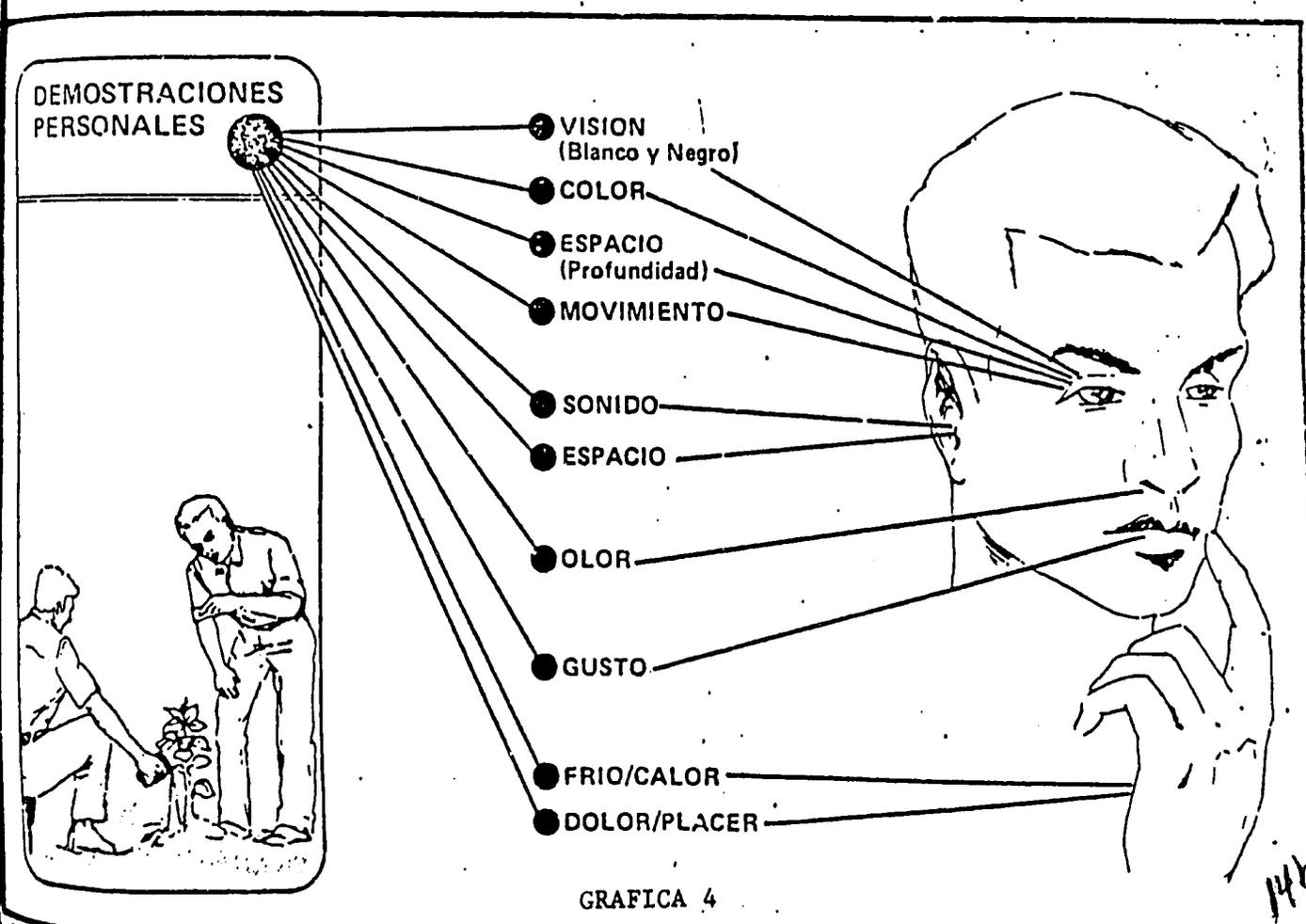
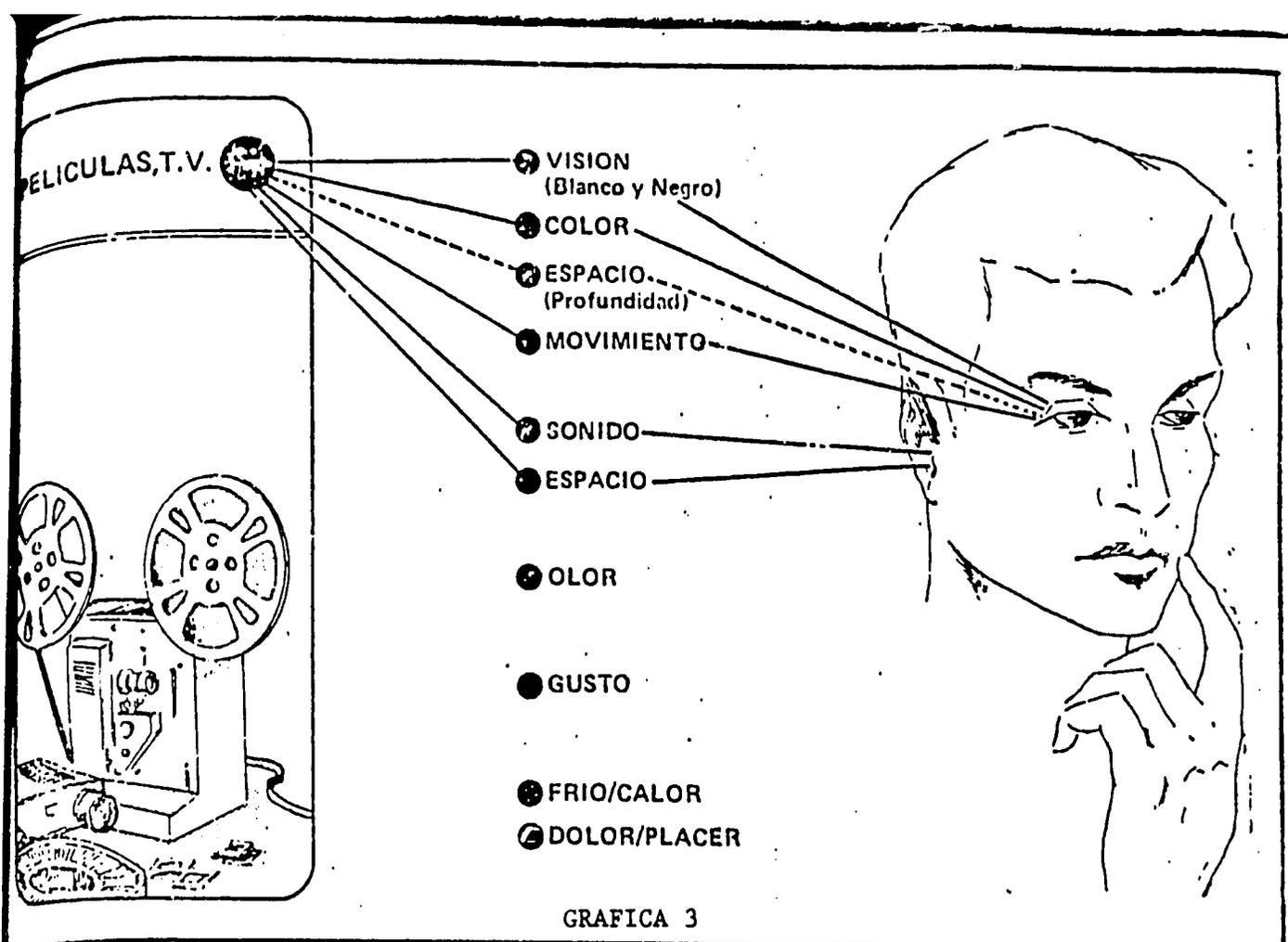
TABLA 1
CARACTERISTICAS DE LOS CANALES DE COMUNICACION

| Características | Medios Individuales | Medios Grupales | Medios Masivos |
|--|------------------------------------|------------------------------------|---|
| 1) Flujo del mensaje | Doble vía | Doble vía | Una vía |
| 2) Contexto de la Comunicación | Cara a Cara | Cara a cara | Interpuesta |
| 3) Cantidad de retroalimentación (feedback) disponible | Alta | Alta | Baja |
| 4) Velocidad para alcanzar grandes audiencias | Baja | Regular | Relativamente Rápida. |
| 5) Posibles efectos | Cambio de actitud y comportamiento | Cambio de actitud y comportamiento | Crean actitudes e incrementan conocimientos |

Otro factor importante de tener en cuenta para la adecuada selección de los medios es el relacionado con el número de sentidos que estos afectan. Se estima que aproximadamente el 87% del aprendizaje se da por la vista, el 7% por el oído y el porcentaje restante por los sentidos. Por ello, es muy importante seleccionar medios que como los audiovisuales afectan simultáneamente la vista y el oído. En las gráficas 1 a 4 se destacan los sentidos estimulados por el material impreso, la radio, las películas y el video y las demostraciones. Nótese que las demostraciones de método y resultado estimulan todos los sentidos.

Resultados obtenidos recientemente por el Proyecto CTTA en la zona alta de Comayagua muestran que hasta ahora los medios masivos, a excepción de la radio, han tenido poca penetración en el área rural. Los medios de comunicación grupales, tales como las reuniones, demostraciones de método y de resultado y las giras, apoyadas por la





radio y materiales escritos, bien ilustrados y de poco texto, parecen ser los mas recomendados para llevar a cabo las actividades de transferencia de tecnología. Desde luego las visitas a la finca / de los productores también son importantes en este proceso, pero el énfasis debe hacerse en los medios grupales y masivos a fin de multiplicar la capacidad actual de entrega de resultados que tiene la Secretaría.

Existen también otros medios, no menos importantes, como los afiches, los periódicos rurales, las vallas, los títeres, las dramatizaciones, las series proyectables, los sonovisos, el video y los múltiples sistemas autóctonos de comunicación de los productores, los cuales ofrecen un gran potencial para llevar a cabo la transferencia de tecnología a los productores.

En este campo existe mucho por explorar e investigar en Honduras.

- 7) ESTRATEGIA.- La estrategia de comunicación constituye la "columna vertebral" del Proyecto de Transferencia de Tecnología, ya que en ella se precisa el como se espera lograr dar cumplimiento a los objetivos del proyecto.

Las estrategias de comunicación a usar en los proyectos de transferencia, que se ejecuten en las diversas agencias de extensión variarán de acuerdo con los objetivos, públicos, mensajes, medios y recursos disponibles. En todos los casos, sin embargo, deberá buscarse utilizar una combinación adecuada de medios de comunicación individuales, grupales y masivos.

La estrategia de comunicación debe ser planteada de la manera mas detallada posible, especificando cada uno de los pasos que se darán para lograr dar cumplimiento a los objetivos del proyecto.

La estrategia de comunicación puede desarrollarse en tres fases así: la fase motivacional, la fase educativa y la fase de reforzamiento y sostenimiento. En la práctica estas fases están muy interrelacionadas. Se recomienda iniciar con las actividades promocionales ya que, como se explicó anteriormente, ayudan a crear un ambiente favorable para el trabajo con la comunidad. Las visitas a líderes formales e informales, así como reuniones con la comunidad para buscar su plena participación en las actividades de transferencia, son fundamentales. Las consultas con personal de otras instituciones acerca de los sistemas de transferencia que a ellos les ha dado mayor resultado en la zona, también son de gran valor.

Una vez motivada la comunidad a participar en las actividades de transferencia, se recomienda definir con ella el plan de trabajo a ejecutar en lo que a la capacitación se refiere. Es necesario lograr que la comunidad adquiera compromisos en las actividades que se planeen, como por ejemplo: participar en la selección del lugar donde se establecerá el lote demostrativo, suponiendo que se considerara necesaria su inclusión dentro de la estrategia para lograr dar cumplimiento a los objetivos del proyecto; asistencia a las reuniones y demás eventos que se programen; conseguir algunos insumos; cuidar el lote demostrativo; escuchar el programa radial; leer los materiales escritos (folletos) que se distribuyan, etc. El Agente de Cambio debe utilizar todo su conocimiento y creatividad en la definición de la estrategia a fin de lograr la participación mas activa y decidida de la comunidad. Nótese que se recalca en la participación de la comunidad en la planeación, ejecución y evaluación de las actividades. Sin una adecuada concientización de la comunidad acerca de los beneficios que se derivan a éstas acciones, difícilmente se podrá dar cumplimiento a los objetivos propuestos. La comunidad debe entender que Recursos Naturales por sí solo no puede resolverles los problemas. Pero que trabajando conjuntamente, de una manera organizada, se pueden obtener muchos beneficios.

Como un ejemplo parcial de lo que serían los primeros pasos de la estrategia a seguir en San Felipe para ejecutar el proyecto de transferencia de tecnología en frijol, señalado anteriormente, se tiene:

Actividad

- 1) Visita a líderes formales de la comunidad (profesores, sacerdote, alcalde, etc.).
- 2) Cuña a través del programa radial
- 3) Visitas domiciliarias
- 4) Reunión con la comunidad. Objetivo: lograr la mayor participación en las actividades de transferencia que se programen con la comunidad en relación con el cultivo de frijol.
- 5) Reunión con la comunidad para definir el plan de trabajo con miras a lograr la capacitación del mayor número posible de familias de la zona.

En este punto, se ha definido con la comunidad un plan de trabajo. La actividad número seis corresponderá, desde luego, a la primera actividad que se haya acordado con la comunidad realizar. Por ejemplo, puede surgir un acuerdo para visitar por parte de cada uno de los asistentes a otras dos familias que no estuvieron presentes en la reunión, con el objetivo de motivarlos a participar en las actividades de capacitación. En otro lugar, puede ocurrir que la próxima acción sea seleccionar el lote donde se van a ejecutar una serie de demostraciones, y así sucesivamente.

El plan de trabajo contemplará la ejecución de una serie de actividades de capacitación, las cuales deben ser planeadas cuidadosamente. Las actividades de capacitación en técnicas de comunicación pa-

ra la transferencia de tecnología que ofrece el Departamento de Comunicación Agropecuaria a través del Proyecto CTTA son de gran ayuda en este sentido, ya que contribuyen a desarrollar las habilidades comunicativas de los Agentes de Cambio. Es decir, enseñan a "enseñar".

La etapa "educativa" de la estrategia de comunicación debe ser complementada por una etapa posterior de reforzamiento y sostenimiento. Acá los medios masivos de comunicación jugarán también un gran papel ya que al haber logrado capacitar a la mayoría de los productores, amas de casa y jóvenes rurales de una zona, es necesario concentrar las acciones en nuevas áreas. Se propone entonces que para tal fase, el proceso de transferencia se vea mas como un proceso de demanda por información y no tanto de oferta de información. Se espera que comunidades atendidas en ésta fase, estén altamente motivadas para visitar las agencias de extensión de Recursos Naturales donde a más de dialogar con los Agentes de Cambio, podrán encontrar materiales como folletos, cartillas, etc., que los mantengan actualizados acerca de los últimos avances de investigación. Las familias enlace de cada zona desempeñarán un papel muy importante en esta etapa, ya que se espera que se constituyan en "modelos" para sus comunidades y para ello deberán mantenerse permanentemente actualizadas en cuanto a tales avances, por ejemplo, a través de actividades de capacitación debidamente programadas y otras técnicas que puedan desarrollarse y evaluarse en los próximos años.

- 8) RESPONSABILIDADES.- En este punto simplemente es necesario especificar quien estará a cargo de hacer cada una de las actividades especificadas en la estrategia. Nótese que habrán actividades de responsabilidad exclusiva del Agente de Cambio; otras de responsabilidad exclusiva de la comunidad; otras de responsabilidad compartida --la mayoría--; otras de responsabilidad de las unidades de apoyo, como por ejemplo el Departamento de Comunicación Agropecuaria, a través del CTTA; de UDA; etc.

Desde luego, así como la comunidad adquiere compromisos, así también las diferentes dependencias de Recursos Naturales adquieren compromisos. No sería muy bien visto, por ejemplo, que la comunidad cumpla con lo programado y Recursos no. Lo contrario también puede ocurrir. Por ello es necesario planear con sumo cuidado la estrategia a emplear en cada zona. No es lo mismo el trabajo en zonas nuevas que en zonas donde ya se ha estado trabajando por varios años. Tampoco es lo mismo trabajar en zonas donde existen conflictos de tipo político entre los miembros de una comunidad que donde no existen. Todo lo anterior permite recalcar sobre la necesidad de que el Agente de Cambio conozca al detalle las comunidades con las cuales está trabajando.

- 9) CRONOGRAMA. - Cada una de las actividades planeadas en la estrategia de comunicación debe ser realizada en una época determinada. Por ello, frente a cada actividad no solo se debe anotar el responsable sino también cuando se va a ejecutar. De esta manera se facilitan las actividades de asesoría, seguimiento y evaluación.

Las fechas programadas para la realización de las actividades educativas deben tener en cuenta los calendarios agrícolas de la zona. Asimismo, se recomienda tener presente las dificultades operativas de la Secretaría al acordar fechas con las comunidades. El incumplimiento a las comunidades causa una mala imagen y limita notoriamente la posibilidad de éxito en los programas de transferencia de tecnología.

- 10) PRESUPUESTO. - Las actividades programadas en la estrategia de comunicación tienen un costo. Parte del costo lo asume la comunidad. Parte Recursos Naturales. Es necesario conocer cuales son los requerimientos de tipo presupuestal para ejecutar una determinado proyecto de transferencia. Para ello, una vez definida la estrategia con la comunidad, se requiere especificar la clase y cantidad de

insumos a emplear, con su costo; los materiales, como papelería, cartulina, etc.; gasolina y demás aspectos que se consideren importantes. De esta forma, se podrá contar con un estimativo de cuanto se requiere, por ejemplo, en materia de insumos, con suficiente anticipación, para lo cual se deberá proceder a su consecución siempre y cuando el proyecto sea aprobado por los directivos regionales. En lo posible, es necesario buscar que la comunidad consiga los insumos requeridos para ejecutar algunas actividades de transferencia como las demostraciones de método y de resultado. En la medida que la comunidad coloque mas recursos así va a apropiarse mas de la actividad. En la zona de San Luis, Comayagua, ya se tienen algunas experiencias muy positivas en este sentido. La recomendación anterior debería implementarse con mayor rapidez en las zonas donde hace algun tiempo se viene trabajando. Será deseable que la oficina regional de presupuesto ofreciera una asesoría a los Agentes de Cambio en materia de programación presupuestal, aplicada a los proyectos de transferencia.

- 11) EVALUACION.- La evaluación es un componente esencial dentro del esquema de los proyectos de transferencia de tecnología. La evaluación debe estar encaminada a determinar el grado de cumplimiento de los objetivos del proyecto. Específicamente a través de la evaluación se debe determinar:
- 1.- Los cambios en los niveles de conocimiento de los productores sobre las recomendaciones tecnológicas.
 - 2.- La aplicación y uso continuado (adopción) de las recomendaciones.
 - 3.- Los factores asociados con los cambios logrados.
 - 4.- Las principales limitantes que afectan el cumplimiento de los objetivos, y
 - 5.- Los medios de comunicación mas efectivos.

Existen tres clases de evaluación: informal, semi-formal y formal. La informal es la menos precisa de las tres. Se hace en una forma simple, a través de preguntas sencillas y observaciones. Debe usarse en forma permanente. La evaluación semi-formal es mas refinada que la informal e incluye el uso de sondeos sencillos, registros y observación sistemática. La técnica de autoevaluación se considera involucrada en este tipo de evaluación. Finalmente, la evaluación formal, la cual requiere de la utilización del método científico. Es la mas precisa, pero tiene el inconveniente de que exige personal capacitado, tiempo y recursos para llevarla a cabo.

Por el momento, se recomienda aplicar la evaluación informal en forma permanente y plantear una evaluación de los proyectos de transferencia, usando un diseño de pre-prueba-post-prueba con un solo grupo. Es decir, tomando una medición de que situación se tiene en cuanto a los niveles de conocimiento, actitudes y comportamiento (uso de tecnología) antes de iniciar el proyecto de transferencia y luego comparar con lo logrado después de ejecutado el proyecto. Graficamente se tiene:

M1 X M2, en donde:

M1 = Medición antes de iniciar el proyecto

X = Ejecución del proyecto

M2 = Medición después, o sea, al terminar el proyecto.

Desde luego, durante la ejecución del proyecto de transferencia se deben efectuar seguimientos a las actividades planteadas en la estrategia, a través de charlas con los productores, registros, observaciones, etc., con el fin de poder explicar los cambios resultantes de la ejecución del proyecto de transferencia. Los resultados de esta evaluación retroalimentan el proceso. Es decir, da origen al estudio de nuevos problemas y se reinicia el proceso con el diagnóstico. El CTTA ha desarrollado una experiencia metodológica que puede guiar al planteamiento de la evaluación semi-formal en otras agencias de extensión de Recursos Naturales.

- 12) APROBACION.-- Una vez elaborado el Proyecto de Transferencia, debe ser presentado a las directivas regionales --se sugiere al Director de Extensión y Sub-Director Regional-- para su revisión y aprobación. De esta manera, se busca que los proyectos ejecutados por los Agentes de Cambio cuenten con la aprobación necesaria para llevarlos a cabo y que los directivos regionales dispongan de la información detallada necesaria sobre los proyectos de transferencia que se están ejecutando en la Regional. Los Directivos y las Agencias deberán disponer de copias de los proyectos de transferencia aprobados. El tiempo máximo de revisión y aprobación de los proyectos por parte de los directivos regionales deberá ser acordado oportunamente. Ningún proyecto de transferencia deberá ejecutarse sin contar con la aprobación del nivel regional.

En resumen, para elaborar un proyecto de transferencia, se debe partir de los resultados obtenidos en el diagnóstico de los problemas más sentidos por los productores, sus niveles actuales de conocimiento, actitudes y uso de tecnología con relación a tales problemas. Esta información debe complementarse con datos sobre medios de comunicación usados y preferidos por los productores para recibir la información agropecuaria. A partir del diagnóstico y la comparación de sus resultados con las recomendaciones disponibles se procede a formular los objetivos del proyecto de transferencia, con énfasis en la capacitación de la familia rural. Posteriormente, se precisan los mensajes por objetivo; las audiencias; áreas; medios; la ESTRATEGIA, o sea, el cómo se busca dar cumplimiento a los objetivos; los responsables; el cronograma; presupuesto de la evaluación y la aprobación por parte de los Directivos Regionales.

Una vez aprobado el proyecto de transferencia, se inicia su ejecución siguiendo las actividades planteadas en la estrategia. La evaluación de los resultados que vayan obteniendo permiten retroalimentar el proceso en forma permanente. Asimismo, la ejecución de un proyecto puede

dar origen a replanteamientos en los objetivos de los proyectos de transferencia con lo cual se reinicia el proceso metodológico.

Para concluir, deseo llamar la atención sobre dos aspectos fundamentales. Primero, la necesidad de contar con una actitud positiva del Agente de Cambio hacia los procedimientos metodológicos de trabajo, los cuales no buscan hacer mas complicada su labor sino por el contrario, facilitarla al trabajar en base a un esquema organizado. Segundo, la necesidad de impulsar la investigación sobre las estrategias de comunicación mas efectivas para la transferencia de tecnología. La investigación social es tan necesaria como la investigación biofísica. Solo a través de la investigación social se podrán diseñar, ejecutar y evaluar sistemas de comunicación de tecnología funcionales y efectivos para las condiciones de Honduras. En esta área hay un gran camino por recorrer en los próximos años.